

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-342269

(43)公開日 平成11年(1999)12月14日

(51)Int.Cl.<sup>9</sup>

識別記号

F I

A 6 3 F 9/22

A 6 3 F 9/22

H

P

審査請求 有 請求項の数30 F D (全 23 頁)

(21)出願番号 特願平10-169177

(22)出願日 平成10年(1998)6月3日

(71)出願人 000105637

コナミ株式会社

兵庫県神戸市中央区港島中町7丁目3番地の2

(72)発明者 中川 栄治

大阪市北区西天満4丁目15番10号 株式会社コナミコンピュータエンタテインメント大阪内

(72)発明者 奥田 康雄

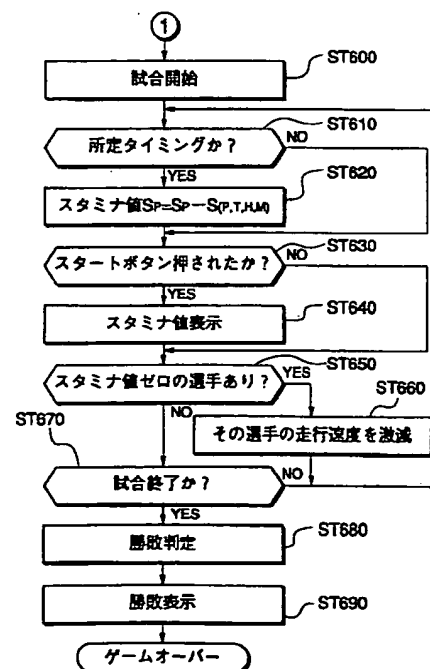
大阪市北区西天満4丁目15番10号 株式会社コナミコンピュータエンタテインメント大阪内

(54)【発明の名称】 画像表示ゲーム装置、ゲーム装置の画像表示方法、ゲーム装置の画像表示プログラムを記録した媒体

(57)【要約】

【課題】 フィールドの雰囲気戦いに影響を及ぼすようにして、戦いがワンパターンに陥るのを防ぎ、より高度な戦略性をもって戦うことができる対戦式の画像表示ゲームを提供する。

【解決手段】 戦うフィールドに温度、湿度等の雰囲気を設定して画像表示させる。戦いの進行に伴い、戦うキャラクターの能力値を該雰囲気に応じて変化させ、能力値の変化を表示させる。キャラクターの戦う能力は能力値に応じて決まってくるので、戦いの進行に伴ってキャラクターの戦う能力は変化していき、戦いの展開も変化していく。ゲームプレイヤーは表示された雰囲気を見て、今後どのような戦いを展開することができるか予想し、操作部への入力を行う。





## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 操作入力部と、演算部と、画像表示部とを有し、  
ゲームプレイヤの操作および所定のアルゴリズムに基づいて、

各々所定の能力値が設定された複数のキャラクターが、  
所定のフィールド上において、前記能力値の影響を受けてお互い戦いを繰り広げ、勝敗を決することを画像表示するゲーム装置において、

前記演算部は、

前記複数のキャラクターが戦うフィールドの雰囲気を設定する雰囲気設定手段と、

該雰囲気設定手段が設定した雰囲気の画像を画像表示部に表示する雰囲気表示演算手段と、

前記雰囲気設定手段が設定した雰囲気に応じて前記能力値を変更する能力値変更手段とを有することを特徴とする画像表示ゲーム装置。

【請求項2】 前記能力値変更手段は、前記雰囲気に応じた態様で前記能力値を変更することを特徴とする請求項1記載の画像表示ゲーム装置。

【請求項3】 前記演算部は、複数のフィールドの中のひとつを前記複数のキャラクターが戦うフィールドとして設定するフィールド設定手段をさらに有し、前記雰囲気設定手段は設定されたフィールドの雰囲気を設定することを特徴とする請求項1または2記載の画像表示ゲーム装置。

【請求項4】 前記フィールド設定手段は、前記複数のキャラクターが戦うフィールドとして、場所と時間の両方を設定することを特徴とする請求項3に記載の画像表示ゲーム装置。

【請求項5】 前記雰囲気表示演算手段は、前記雰囲気設定手段が設定した雰囲気を、前記複数のキャラクターが戦うフィールドの天候として画像表示部に表示することを特徴とする請求項1乃至4に記載の画像表示ゲーム装置。

【請求項6】 前記雰囲気設定手段は、前記複数のキャラクターが戦うフィールドの雰囲気の設定を、雰囲気パラメータの値を設定することにより行うことを特徴とする請求項1乃至5記載の画像表示ゲーム装置。

【請求項7】 前記能力値は、各キャラクターに設定されたスタミナ値を含み、

前記能力値変更手段は、前記雰囲気パラメータの値に応じて異なる速さで前記スタミナ値を減少させることを特徴とする請求項6記載の画像表示ゲーム装置。

【請求項8】 前記雰囲気パラメータは気温パラメータを含み、

前記雰囲気表示演算手段は、前記雰囲気設定手段が設定した雰囲気を、前記フィールドの気温で表示することを特徴とする請求項6または7記載の画像表示ゲーム装置。

【請求項9】 前記能力値変更手段は、前記気温パラメータの示す気温が高いほど前記スタミナ値を急速に減少させることを特徴とする請求項8記載の画像表示ゲーム装置。

【請求項10】 前記雰囲気パラメータは湿度パラメータを含み、

前記雰囲気表示演算手段は、前記雰囲気設定手段が設定した雰囲気を、前記複数のキャラクターが戦うフィールドの湿度で表示することを特徴とする請求項6乃至9記載の画像表示ゲーム装置。

【請求項11】 前記能力値変更手段は、前記湿度パラメータの示す湿度が高いほど前記スタミナ値を急速に減少させることを特徴とする請求項10記載の画像表示ゲーム装置。

【請求項12】 前記演算部は、前記スタミナ値が所定値以下になったとき、対応するキャラクターの戦う能力を大幅に低下させることを特徴とする請求項7乃至11記載の画像表示ゲーム装置。

【請求項13】 前記演算部は、前記複数のキャラクターを複数のチームに分け、チーム同士の戦いを演算し、チームの勝敗を決する演算を行うことを特徴とする請求項1乃至12記載の画像表示ゲーム装置。

【請求項14】 操作入力部と、演算部と、画像表示部とを有し、ゲームプレイヤの操作および所定のアルゴリズムに基づいて、各々所定の能力値が設定された複数のキャラクターが、所定のフィールド上において、前記能力値の影響を受けてお互い戦いを繰り広げ、勝敗を決するゲーム画像を表示するゲーム装置の画像表示方法において、

前記演算部は、

前記複数のキャラクターが戦うフィールドの雰囲気を設定し、

前記設定された雰囲気の画像を画像表示部に表示させ、

さらに前記演算部は、

前記雰囲気に応じて前記キャラクターの能力値を変更し、

前記能力値の変更されたキャラクターの繰り広げる戦いを画像表示部に表示させることを特徴とするゲーム装置の画像表示方法。

【請求項15】 前記演算部は、前記設定した雰囲気に応じた態様で前記能力値を変化させることを特徴とする請求項14に記載のゲーム装置の画像表示方法。

【請求項16】 前記演算部は、複数のフィールドの中のひとつを前記複数のキャラクターが戦うフィールドとして設定し、該設定したフィールドに対してその雰囲気を設定することを特徴とする請求項14または15に記載のゲーム装置の画像表示方法。

【請求項17】 前記演算部は、前記複数のキャラクターが戦うフィールドとして、場所と時間の両方を設定することを特徴とする請求項16に記載のゲーム装置の画



像表示方法。

【請求項18】 前記演算部は、前記複数のキャラクターが戦うフィールドに設定する雰囲気、該フィールドの天候として設定し、該フィールドの天候として画像表示部に表示させることを特徴とする請求項14乃至17に記載のゲーム装置の画像表示方法。

【請求項19】 前記演算部は、前記複数のキャラクターが戦うフィールドの雰囲気の設定を、雰囲気パラメータの値を設定することにより行うことを特徴とする請求項14乃至18記載のゲーム装置の画像表示方法。

【請求項20】 前記能力値は、各キャラクターに設定されたスタミナ値を含み、前記演算部は、前記雰囲気パラメータの値に応じて異なる速さで前記スタミナ値を減少させることを特徴とする請求項19記載のゲーム装置の画像表示方法。

【請求項21】 前記雰囲気パラメータは気温パラメータを含み、前記演算部は、前記フィールドの気温を前記画像表示部に表示させることを特徴とする請求項19または20記載のゲーム装置の画像表示方法。

【請求項22】 前記演算部は、前記気温パラメータの示す気温が高いほど前記スタミナ値を急速に減少させることを特徴とする請求項21記載のゲーム装置の画像表示方法。

【請求項23】 前記雰囲気パラメータは湿度パラメータを含み、前記演算部は、前記フィールドの湿度を前記画像表示部に表示させることを特徴とする請求項19乃至22記載のゲーム装置の画像表示方法。

【請求項24】 前記演算部は、前記湿度パラメータの示す湿度が高いほど前記スタミナ値を急速に減少させることを特徴とする請求項23記載のゲーム装置の画像表示方法。

【請求項25】 前記演算部は、前記スタミナ値が所定値以下になったとき、対応するキャラクターの戦う能力を大幅に低下させることを特徴とする請求項20乃至24記載のゲーム装置の画像表示方法。

【請求項26】 前記演算部は、前記複数のキャラクターを複数のチームに分け、チーム同士の戦いを演算し、チームの勝敗を決する演算を行うことを特徴とする請求項14乃至25記載のゲーム装置の画像表示方法。

【請求項27】 操作入力部と、演算部と、画像表示部とを有するゲーム装置に用いられ、ゲームプレイヤーの操作および所定のアルゴリズムに基づいて、各々所定の能力値が設定された複数のキャラクターが、所定のフィールド上において、前記能力値の影響を受けてお互い戦いを繰り広げ、勝敗を決することを画像表示するプログラムを記録した媒体において、前記複数のキャラクターが戦うフィールドの雰囲気を設定するステップと、

該設定した雰囲気に応じて前記能力値を変更するステップと、

該設定した雰囲気の画像を画像表示部に表示するステップとを有することを特徴とするゲーム装置の画像表示プログラムを記録した媒体。

【請求項28】 前記複数のキャラクターが戦うフィールドの雰囲気を設定するステップは、雰囲気パラメータの値を設定するステップを含むことを特徴とする請求項27記載のゲーム装置の画像表示プログラムを記録した媒体。

【請求項29】 前記能力値は、各キャラクターに設定されたスタミナ値を含み、前記能力値を変更するステップは、前記雰囲気パラメータの値に応じて異なる速さで前記スタミナ値を減少させるステップを含むことを特徴とする請求項28記載のゲーム装置の画像表示プログラムを記録した媒体。

【請求項30】 前記スタミナ値が所定値以下になったとき、対応するキャラクターの戦う能力を大幅に低下させるステップを含むことを特徴とする請求項29記載のゲーム装置の画像表示プログラムを記録した媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、プログラムデータの記録された、光ディスク、磁気ディスク、半導体メモリを用いた、例えばカセット式記録媒体等を用いる画像表示ゲーム装置、画像表示方法、画像表示プログラムを記録した媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】従来より、ビデオゲームシステム（装置）は数多く提案されている。家庭用の専用機とテレビジョンモニタとからなるシステム、業務用の専用機、パーソナルコンピュータ若しくはワークステーションとディスプレイと音声出力機とからなるシステム等である。これらのシステムは、何れも、ゲームプレイヤーが操作するためのコントローラと、ゲームプログラムデータの記録された記録媒体と、ゲームプログラムデータに基いて音声や画像の生成のための制御を行うCPUと、画像を生成するためのプロセッサと、音声を生成するためのプロセッサと、画像を表示するためのCRTと、音声出力するためのスピーカとで構成される。上記記録媒体としては、CD-ROM、半導体メモリ、半導体メモリを内蔵したカセット等が多い。

【0003】この種のゲームを、その種類の点から見ると、種々のものが知られており、その内、CRT画面上に多数のキャラクタを表示させて競技を行わせる、例えばサッカーゲームが知られている。サッカーゲームは、あるサッカー競技場に多数のプレーヤーキャラクターを登場させ、コントローラを操作することで、自己のキャラクタであるプレーヤーにドリブルやパス、更にはシュート等の指示を与えて、戦いを繰り広げさせ、得点を競



って勝敗を決する、ゲーム性及び競技性の高い興趣に富んだテレビゲームということができる。

【0004】このような、複数のキャラクターが、所定のフィールド上においてお互い戦いを繰り広げて勝敗を決するビデオゲームにおいては、各キャラクターに固有の能力値、例えば、足の速さ、パスの正確さやキック力、シュートの正確さや速さ等を設定し、各キャラクターを能力に応じたポジションに配置し、各キャラクターをうまく活用してゲームを進めるようにしたものもある。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記のように固有の能力値を設定されたキャラクターを用いてゲームを進める場合でも、結局は強い能力を持ったキャラクターを使うことが有利であったり、ゲームプレイヤーが操作し易い能力を持ったキャラクターを使うことが有利であったり、また、多数のキャラクターを使用する場合でも、適材適所が有利であったりと、ゲームに慣れてしまえば作戦がワンパターンに陥りがちで、興味の薄いゲームと化してしまうことが考えられる。

【0006】本発明は、上述に鑑みてなされたもので、例えばあるひとつのサッカー競技場のような同じフィールドであっても、例えば気温や湿度が違えばプレイヤーの能力の発揮のしかたが異なってくるように、場の雰囲気異なる場合に、プレイヤーの能力が変化し、それによってより戦略的にゲームを進めなくてはならず、作戦がワンパターンに陥りにくく、興味の薄れることのないゲームを提供することを目的とするものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の本発明に係る画像表示ゲーム装置は、操作入力部と、演算部と、画像表示部とを有し、ゲームプレイヤーの操作および所定のアルゴリズムに基づいて、各々所定の能力値が設定された複数のキャラクターが、所定のフィールド上において、前記能力値の影響を受けてお互い戦いを繰り広げ、勝敗を決することを画像表示するゲーム装置において、前記演算部は、前記複数のキャラクターが戦うフィールドの雰囲気を設定する雰囲気設定手段と、該雰囲気設定手段が設定した雰囲気の画像を画像表示部に表示する雰囲気表示演算手段と、前記雰囲気設定手段が設定した雰囲気に応じて前記能力値を変更する能力値変更手段とを有することを特徴とする。

【0008】また、請求項14記載の本発明に係るゲーム装置の画像表示方法は、操作入力部と、演算部と、画像表示部とを有し、ゲームプレイヤーの操作および所定のアルゴリズムに基づいて、各々所定の能力値が設定された複数のキャラクターが、所定のフィールド上において、前記能力値の影響を受けてお互い戦いを繰り広げ、勝敗を決するゲーム画像を表示するゲーム装置の画像表示方法において、前記演算部は、前記複数のキャラクタ

ーが戦うフィールドの雰囲気を設定し、前記設定された雰囲気の画像を画像表示部に表示させ、さらに前記演算部は、前記雰囲気に応じて前記キャラクターの能力値を変更し、前記能力値の変更されたキャラクターの繰り広げる戦いを画像表示部に表示させることを特徴とする。

【0009】また、請求項27記載の本発明に係るゲーム装置の画像表示プログラムを記録した媒体は、操作入力部と、演算部と、画像表示部とを有するゲーム装置に用いられ、ゲームプレイヤーの操作および所定のアルゴリズムに基づいて、各々所定の能力値が設定された複数のキャラクターが、所定のフィールド上において、前記能力値の影響を受けてお互い戦いを繰り広げ、勝敗を決することを画像表示するプログラムを記録した媒体において、前記複数のキャラクターが戦うフィールドの雰囲気を設定するステップと、該設定した雰囲気に応じて前記能力値を変更するステップと、該設定した雰囲気の画像を画像表示部に表示するステップとを有することを特徴とする。

【0010】これら請求項1記載の本発明に係る画像表示ゲーム装置、請求項14記載の本発明に係るゲーム装置の画像表示方法、請求項27記載の本発明に係るゲーム装置の画像表示プログラムを記録した媒体によれば、ゲームプレイヤーは画像表示部に表示された、複数のキャラクターが戦うフィールドの雰囲気を見て、該キャラクターはどのようにその能力を発揮できるかを予想し、勝つための作戦を戦略的に練ることを要求され、より高度なゲームを楽しむことができる。

【0011】請求項2記載の発明は、前記能力値変更手段は、前記雰囲気に応じた態様で前記能力値を変更することを特徴とする請求項1記載の画像表示ゲーム装置である。また、請求項15記載の発明は、前記演算部は、前記設定した雰囲気に応じた態様で前記能力値を変化させることを特徴とする請求項14に記載のゲーム装置の画像表示方法である。これらによれば、ゲームプレイヤーは、雰囲気を見てキャラクターの能力がどのようにに変化するか予測しなければならず、勝つための作戦を戦略的に練ることを要求され、より高度なゲームを楽しむことができる。

【0012】請求項3記載の発明は、前記演算部は、複数のフィールドの中のひとつを前記複数のキャラクターが戦うフィールドとして設定するフィールド設定手段をさらに有し、前記雰囲気設定手段は設定されたフィールドの雰囲気を設定することを特徴とする請求項1または2記載の画像表示ゲーム装置である。また、請求項16記載の発明は、前記演算部は、複数のフィールドの中のひとつを前記複数のキャラクターが戦うフィールドとして設定し、該設定したフィールドに対してその雰囲気を設定することを特徴とする請求項14または15に記載のゲーム装置の画像表示方法である。これらによれば、ゲームプレイヤーは異なるフィールドの異なる雰囲気の中



でキャラクターをより戦略的に戦わせることになり、勝つための作戦を戦略的に練ることを要求され、より高度なゲームを楽しむことができる。

【0013】請求項4記載の発明は、前記フィールド設定手段は、前記複数のキャラクターが戦うフィールドとして、場所と時間の両方を設定することを特徴とする請求項3に記載の画像表示ゲーム装置である。また、請求項17記載の発明は、前記演算部は、前記複数のキャラクターが戦うフィールドとして、場所と時間の両方を設定することを特徴とする請求項16に記載のゲーム装置の画像表示方法である。これらによれば、ゲームプレイは異なる時間、異なる場所の異なる雰囲気の中でキャラクターをより戦略的に戦わせることになり、より現実味を帯びた戦いの中で、勝つための作戦を戦略的に練ることを要求され、より現実味を帯びた高度なゲームを楽しむことができる。

【0014】請求項5記載の発明は、前記雰囲気表示演算手段は、前記雰囲気設定手段が設定した雰囲気を、前記複数のキャラクターが戦うフィールドの天候として画像表示部に表示することを特徴とする請求項1乃至4に記載の画像表示ゲーム装置である。また、請求項18記載の発明は、前記演算部は、前記複数のキャラクターが戦うフィールドに設定する雰囲気を、該フィールドの天候として設定し、該フィールドの天候として画像表示部に表示させることを特徴とする請求項14乃至17に記載のゲーム装置の画像表示方法である。これらによれば、戦うフィールドの天候によりキャラクターの能力が影響を受けるので、ゲームプレイはより現実味を帯びた戦いの中で、勝つための作戦を戦略的に練ることを要求され、より現実味を帯びた高度なゲームを楽しむことができる。

【0015】請求項6記載の発明は、前記雰囲気設定手段は、前記複数のキャラクターが戦うフィールドの雰囲気の設定を、雰囲気パラメータの値を設定することにより行うことを特徴とする請求項1乃至5記載の画像表示ゲーム装置である。また、請求項19記載の発明は、前記演算部は、前記複数のキャラクターが戦うフィールドの雰囲気の設定を、雰囲気パラメータの値を設定することにより行うことを特徴とする請求項14乃至18記載のゲーム装置の画像表示方法である。また、請求項28記載の発明は、前記複数のキャラクターが戦うフィールドの雰囲気を設定するステップは、雰囲気パラメータの値を設定するステップを含むことを特徴とする請求項27記載のゲーム装置の画像表示プログラムを記録した媒体である。これらによれば、ゲームプレイは雰囲気と能力値との関連を予測することにより、より戦略的なより高度なゲームを楽しむことができる。

【0016】請求項7記載の発明は、前記能力値は、各キャラクターに設定されたスタミナ値を含み、前記能力値変更手段は、前記雰囲気パラメータの値に応じて異なる

速さで前記スタミナ値を減少させることを特徴とする請求項6記載の画像表示ゲーム装置である。また、請求項20記載の発明は、前記能力値は、各キャラクターに設定されたスタミナ値を含み、前記演算部は、前記雰囲気パラメータの値に応じて異なる速さで前記スタミナ値を減少させることを特徴とする請求項19記載のゲーム装置の画像表示方法である。また、請求項29記載の発明は、前記能力値は、各キャラクターに設定されたスタミナ値を含み、前記能力値を変更するステップは、前記雰囲気パラメータの値に応じて異なる速さで前記スタミナ値を減少させるステップを含むことを特徴とする請求項28記載のゲーム装置の画像表示プログラムを記録した媒体である。これらによれば、戦うフィールドの雰囲気により、キャラクターのスタミナの消耗が早かったり、遅かったりするので、ゲームプレイはより現実味を帯びた戦いの中で、勝つための作戦を戦略的に練ることを要求され、より現実味を帯びた高度なゲームを楽しむことができる。

【0017】請求項8記載の発明は、前記雰囲気パラメータは気温パラメータを含み、前記雰囲気表示演算手段は、前記雰囲気設定手段が設定した雰囲気を、前記フィールドの気温で表示することを特徴とする請求項6または7記載の画像表示ゲーム装置である。また、請求項21記載の発明は、前記雰囲気パラメータは気温パラメータを含み、前記演算部は、前記フィールドの気温を前記画像表示部に表示させることを特徴とする請求項19または20記載のゲーム装置の画像表示方法である。これらによれば、戦うフィールドの気温により、キャラクターのスタミナの消耗が早かったり、遅かったりするので、ゲームプレイはより現実味を帯びた戦いの中で、勝つための作戦を戦略的に練ることを要求され、より現実味を帯びた高度なゲームを楽しむことができる。

【0018】請求項9記載の発明は、前記能力値変更手段は、前記気温パラメータの示す気温が高いほど前記スタミナ値を急速に減少させることを特徴とする請求項8記載の画像表示ゲーム装置である。また、請求項22記載の発明は、前記演算部は、前記気温パラメータの示す気温が高いほど前記スタミナ値を急速に減少させることを特徴とする請求項21記載のゲーム装置の画像表示方法である。これらによれば、戦うフィールドの気温が高ければ高いほど、すなわち暑ければ暑いほどキャラクターのスタミナの消耗が激しくなるので、ゲームプレイはより現実味を帯びた戦いの中で、勝つための作戦を戦略的に練ることを要求され、より現実味を帯びた高度なゲームを楽しむことができる。

【0019】請求項10記載の発明は、前記雰囲気パラメータは湿度パラメータを含み、前記雰囲気表示演算手段は、前記雰囲気設定手段が設定した雰囲気を、前記複数のキャラクターが戦うフィールドの湿度で表示することを特徴とする請求項6乃至9記載の画像表示ゲーム装



置である。また、請求項23記載の発明は、前記雰囲気パラメータは湿度パラメータを含み、前記演算部は、前記フィールドの湿度を前記画像表示部に表示させることを特徴とする請求項19乃至22記載のゲーム装置の画像表示方法である。これらによれば、戦うフィールドの湿度により、キャラクターのスタミナの消耗が早かったり、遅かったりするので、ゲームプレイはより現実味を帯びた戦いの中で、勝つための作戦を戦略的に練ることを要求され、より現実味を帯びた高度なゲームを楽しむことができる。

【0020】請求項11記載の発明は、前記能力値変更手段は、前記湿度パラメータの示す湿度が高いほど前記スタミナ値を急速に減少させることを特徴とする請求項10記載の画像表示ゲーム装置である。また、請求項24記載の発明は、前記演算部は、前記湿度パラメータの示す湿度が高いほど前記スタミナ値を急速に減少させることを特徴とする請求項23記載のゲーム装置の画像表示方法である。これらによれば、戦うフィールドの湿度が高ければ高いほどキャラクターのスタミナの消耗が激しくなるので、ゲームプレイはより現実味を帯びた戦いの中で、勝つための作戦を戦略的に練ることを要求され、より現実味を帯びた高度なゲームを楽しむことができる。

【0021】請求項12記載の発明は、前記演算部は、前記スタミナ値が所定値以下になったとき、対応するキャラクターの戦う能力を大幅に低下させることを特徴とする請求項7乃至11記載の画像表示ゲーム装置である。また、請求項25記載の発明は、前記演算部は、前記スタミナ値が所定値以下になったとき、対応するキャラクターの戦う能力を大幅に低下させることを特徴とする請求項20乃至24記載のゲーム装置の画像表示方法である。また、請求項30記載の発明は、前記スタミナ値が所定値以下になったとき、対応するキャラクターの戦う能力を大幅に低下させるステップを含むことを特徴とする請求項29記載のゲーム装置の画像表示プログラムを記録した媒体である。これらによれば、キャラクターは疲れ切ってほとんど戦うことができなくなる状態を再現できるので、ゲームプレイはより現実味を帯びた戦いの中で、勝つための作戦を戦略的に練ることを要求され、より現実味を帯びた高度なゲームを楽しむことができる。

【0022】請求項13記載の発明は、前記演算部は、前記複数のキャラクターを複数のチームに分け、チーム同士の戦いを演算し、チームの勝敗を決する演算を行うことを特徴とする請求項1乃至12記載の画像表示ゲーム装置である。また、請求項26記載の発明は、前記演算部は、前記複数のキャラクターを複数のチームに分け、チーム同士の戦いを演算し、チームの勝敗を決する演算を行うことを特徴とする請求項14乃至25記載のゲーム装置の画像表示方法である。これらによれば、戦

いに向かなくなったキャラクターを他のキャラクターでカバーするなどして戦う必要があるため、ゲームプレイは勝つための作戦をより戦略的に練ることを要求され、より高度なゲームを楽しむことができる。

【0023】

【発明の実施の形態】図1は、本発明の一実施の形態としてのゲーム装置を示す構成図である。この図1に示されるゲーム装置は、ゲーム機本体と、ゲームの画像を出力するためのテレビジョンモニタ13と、ゲームの音声を出力するためのプリメインアンプ16及びスピーカ17と、画像、音声並びにプログラムデータからなるゲームデータの記録された記録媒体5とからなる。ここで、記録媒体5は、例えば上記ゲームデータやオペレーティングシステムのプログラムデータの記憶されたROM等がプラスチックケースに収納された、いわゆるROMカセットや、光ディスク、フレキシブルディスク等である。もちろん、ゲーム回路基板に直接マウントされるものも含む。

【0024】ゲーム機本体は、CPU1にアドレス、データ及びコントローラバスからなるバス2が接続され、このバス2に、RAM3、インターフェース回路4、インターフェース回路6、信号処理プロセッサ9、画像描画処理プロセッサ10、インターフェース回路11、インターフェース回路14が夫々接続され、インターフェース回路6に操作情報インターフェース回路7を介してコントローラ8が接続され、インターフェース回路11にD-Aコンバータ12が接続され、インターフェース回路14にD-Aコンバータ15が接続されて構成される。

【0025】ここで、上記ゲーム装置は、用途に応じてその形態が異なる。即ち、上記ゲーム装置が、家庭用として構成されている場合においては、テレビジョンモニタ13、プリメインアンプ16及びスピーカ17は、ゲーム機本体とは別体となる。また、上記ゲーム装置が、業務用として構成されている場合においては、図1に示されている構成要素はすべて一体型となっている1つの筐体に収納される。また、上記ゲーム装置が、パーソナルコンピュータやワークステーションを核としてシステムで構成されている場合においては、上記テレビジョンモニタ13は、上記コンピュータ用のディスプレイに対応し、上記画像描画処理プロセッサ10は、上記記録媒体5に記録されているゲームプログラムデータの一部若しくはコンピュータの拡張スロットに搭載される拡張ボード上のハードウェアに対応し、上記インターフェース回路4、6、11、14、D-Aコンバータ12、15、操作情報インターフェース回路7は、コンピュータの拡張スロットに搭載される拡張ボード上のハードウェアに対応する。また、上記RAM3は、コンピュータ上のメインメモリ若しくは拡張メモリの各エリアに対応する。本形態では、上記ゲーム装置が、家庭用として構成



されている場合を例にとり説明する。

【0026】次に、図1に示した各構成要素について、より詳細に説明する。信号処理プロセッサ9は、主に視点位置計算（本実施形態では、後述するようにカメラの高さ、方向、ズームの変更等）、該視点位置に対する3次元空間上における計算、3次元空間上での位置から擬似3次元空間上での位置への変換のための計算、光源計算処理、並びに音声データの生成、加工処理を行う。

【0027】画像描画処理プロセッサ10は、信号処理プロセッサ9における計算結果に基づいて、RAM3に対して描画すべき画像データの書き込み処理、例えば、ポリゴンで指定されるRAM3のエリアに対するテクスチャデータの書き込み（貼り付け）処理を行う。

【0028】コントローラ8は、Aボタン8a、Bボタン8b、スタートボタン8c、十字キー8d、スティック型コントローラ8e、左トリガボタン8f、右トリガボタン8g、C1ボタン8h、C2ボタン8i、C3ボタン8j、C4ボタン8k、コネクタ8m、奥行き（裏面側）のトリガボタン8nとを有する。ここで、コネクタ8mには、例えばゲームの進行状態等を一時的に記憶するためのメモリ等が着脱可能である。上記スティック型コントローラ8eは、上下左右のみならず、360度の方向に操作可能となっており、ジョイスティックと略同じ機能を有する。また、C1ボタン8h、C2ボタン8i、C3ボタン8j、C4ボタン8kをまとめて言うときは、Cボタンという。なお、夫々のボタンの機能については、その都度、説明する。

【0029】次に、動作について説明する。電源スイッチ（図示せず）がオンにされ、ゲーム装置に電源が投入される。このとき、CPU1が、記録媒体5に記録されているオペレーティングシステムに基づいて、記録媒体5から画像、音声及びゲームプログラムデータを読み出す。読み出された画像、音声及びゲームプログラムデータの一部若しくは全部は、RAM3上に保持される。以降、CPU1は、RAM3上に記憶されているゲームプログラム、データ（表示物体のポリゴンやテクスチャ等を含む画像データ、音声データ）、並びにゲームプレイヤーが、コントローラ8を介して指示する内容に基いて、ゲームを進行する。即ち、CPU1は、コントローラ8を介してゲームプレイヤーから指示される指示内容に基いて、適宜、描画や音声出力のためのタスクとしてのコマンドを生成する。信号処理プロセッサ9は、上記コマンドに基づいて、視点位置の計算、視点位置に対する3次元空間上（勿論、2次元空間上においても同様である）におけるキャラクタの位置等の計算、光源計算等、音声データの生成、加工処理を行う。

【0030】続いて、画像描画処理プロセッサ10は、上記計算結果に基いて、RAM3上の表示エリアに描画すべき画像データの書き込み処理等を行う。RAM3の表示エリアに書き込まれた画像データは、インターフェ

ース回路11を介してD-Aコンバータ12に供給され、ここでアナログ映像信号にされた後にテレビジョンモニタ13に供給され、その管面上に画像として表示される。一方、信号処理プロセッサ9から出力された音声データは、インターフェース回路14を介してD-Aコンバータ15に供給され、ここでアナログ音声信号に変換された後に、プリメインアンプ16を介してスピーカ17から音声として出力される。

【0031】描画命令としては、ポリゴンを用いて立体的な画像を描画するための描画命令、通常の2次元画像を描画するための描画命令がある。ここで、ポリゴンは、多角形の2次元画像であり、本実施の形態においては、三角形若しくは四角形が用いられる。

【0032】ポリゴンを用いて立体的な画像を描画するための描画命令は、RAM3のポリゴン頂点アドレスデータ、ポリゴンに貼り付けるテクスチャデータのバッファ11上における記憶位置を示すテクスチャアドレスデータ、テクスチャデータの色を示すカラーパレットデータのラム3上での記憶位置を示すカラーパレットアドレスデータ並びにテクスチャの輝度を示す輝度データとからなる。

【0033】これらのデータの内、ポリゴン頂点アドレスデータは、画像描画処理プロセッサ9がCPU1からの3次元空間上におけるポリゴン頂点座標データを、画面自体の移動量データ及び回転量データに基づいて座標変換することによって2次元上でのポリゴン頂点座標データに置換えることで得られる。また、描画処理プロセッサ10は、3若しくは4個のポリゴン頂点アドレスデータで示されるRAM3の表示エリアの範囲に対応するテクスチャデータを書き込む。

【0034】1つの物体は多数のポリゴンで構成される。CPU1は、各ポリゴンの3次元空間上の座標データをRAM3に記憶する。そして、コントローラ8の操作により、表示面上でキャラクタであるプレイヤーを動かす場合、言い換えれば、プレイヤーそのものの動きを表現する場合若しくはプレイヤーを見ている位置（視点位置）を変える場合、次のような処理が行われる。

【0035】すなわち、CPU1は、RAM3内に保持している各ポリゴンの頂点の3次元座標データと、各ポリゴンの移動量データ及び回転量データとに基づいて、順次、各ポリゴンの移動後及び回転後の3次元座標データを求める。このようにして求められた各ポリゴンの3次元座標データの内、水平及び垂直方向の座標データが、RAM3の表示エリア上のアドレスデータ、すなわち、ポリゴン頂点アドレスデータとして、画像描画処理プロセッサ10に供給される。画像描画処理プロセッサ10は、3個若しくは4個のポリゴン頂点アドレスデータによって示されるバッファ11の三角形若しくは四角形の表示エリア上に、予め割り当てられているテクスチャアドレスデータが示すテクスチャデータを書き込む。



これによって、モニタ13の表示面上には、多数のポリゴンにテクスチャデータの貼り付けられた物体（敵味方のプレーヤー、審判、サッカーフィールド、ゴールネット、スタンド、観客等）が表示される。

【0036】通常の2次元画像を描画するための描画命令は、頂点アドレスデータ、テクスチャアドレスデータ、テクスチャデータの色を示すカラーパレットデータのRAM3上における記憶位置を示すカラーパレットアドレスデータ並びにテクスチャの輝度を示す輝度データとからなる。これらのデータの内、頂点アドレスデータは、画像描画処理プロセッサ10がCPU1からの2次元平面上における頂点座標データをCPU1からの移動量データ及び回転量データに基づいて、座標変換して得られる座標データである。以下、描画処理については、「描画命令を発行する」等のように簡略化して記載する。

【0037】信号処理プロセッサ9は、記録媒体5から読み出されたADPCMデータをRAM3に記憶し、このRAM3に記憶されたADPCMデータを音源とする。そして、信号処理プロセッサ13は、ADPCMデータを、例えば44.1KHzの周波数のクロックで読み出す。そして、信号処理プロセッサ13は、RAM3から読み出したADPCMデータに対し、ピッチの変換、ノイズの付加、エンベロープの設定、レベルの設定、リバーブの付加等の処理を施す。記録媒体5から読み出される音声データがCD-DA (Compact Disk Digital Audio) 等のPCMデータの場合においては、信号処理プロセッサ9により、ADPCMデータに変換される。また、PCMデータに対するプログラムデータによる処理は、RAM3上において直接行われる。RAM3上において処理されたPCMデータは信号処理回路9に供給されてADPCMデータに変換された後に、上述した各種処理が施された後に、音声としてスピーカ16から出力される。

【0038】記録媒体5内のデータは、例えばハードディスクドライブ、光ディスクドライブ、フレキシブルディスクドライブ、シリコンディスクドライブ、カセット媒体読み取り機等のドライバで読み取られる。記録媒体5は、例えばハードディスク、光ディスク、フレキシブルディスク、半導体メモリ等である。ドライバは、記録媒体5から画像、音声、プログラムデータを読み出し、読み出したデータを、インターフェース回路4に供給する。インターフェース回路4は、ドライバからの再生データに対し、ECC (Error Correction Code) によるエラー訂正処理を施し、エラー訂正処理を施したデータを、RAM3若しくは信号処理プロセッサ9に供給する。

【0039】このように構成され、動作する本発明に係る実施形態のひとつであるゲーム装置は、コントローラ8が操作入力部として機能し、CPU1、RAM3、信

号処理プロセッサ9、画像処理プロセッサ10が協働して演算部として機能し、テレビジョンモニタ13が画像表示部として機能する。そして、記録媒体5に記録されたプログラムを読み込み、実行すると、さらに前記演算部は雰囲気設定手段、雰囲気表示演算手段、能力値変更手段として機能することになる。

【0040】図2および図4はフィールドおよび雰囲気を表示する画面の一例を示す図で、図3、図5、図6～図9は設定画面の一例を示す図である。図3および図5は、各設定画面を選択する画面であると同時に、各プレーヤーの能力値のひとつであるスタミナ値を表示する画面であり、図6は「攻撃参加設定」が指定された画面の一例を示す図、図7は「役割」が指定された画面の一例を示す図、図8は「役割説明」が指定された状態の画面の一例を示す図である。

【0041】本発明が適用されるサッカービデオゲームでは、ゲームに先立って、CPU1の持つ登録画面表示機能を利用して、各種の登録画面の表示が行われる。まず、ゲームモードの設定画面がアイコンの形式で表示される。このゲームモードは、例えば、「オープン戦」、「リーグ戦」、「トーナメント」等が含まれ、遊技者は十字キー8dで所望するアイコン位置にカーソルを合わせて、Aボタン8aを押すと、指定したゲームモードの画面に切り替わるようになっている。ここで、例えば「オープン戦」が指定されると、次いで、「試合設定」の画面が表示され、味方チームの選択、対戦相手の選択、試合を行う競技場の選択等が許可される。味方チームの選択、対戦相手の選択、試合を行う競技場の選択が終了すると、画面は図2に示すような、対戦のフィールドとなる競技場、フィールドの雰囲気を表す天気、気温、湿度の表示画面に切り替わる。この画面では、ゲームプレイヤーが選択した味方チーム名、対戦相手チーム名、試合開始時間も表示される。

【0042】次に画面には、図3、図5に示すような「フォーメーションエディット」画面が表示される。この画面には、ゲーム設定の一要素であって、設定後に、このフォーメーションチェンジ画面から抜けるための「EXIT」、フォーメーション（プレーヤーの陣形）を変更するための「フォーメーションチェンジ」、各エリアのプレーヤー位置を調整するための「ポジションチェンジ」、ゾーン単位でプレーヤー位置を一括変更するための「ゾーンポジションチェンジ」、MF（ミッドフィールダー）、DF（ディフェンダー）の攻撃参加するプレーヤーを設定するための「攻撃参加設定」、プレーヤーの役割を変更するための「役割」、役割の説明乃至は解説を行うための「役割説明」等が表示される。

【0043】「フォーメーションチェンジ」は、DF、MF、およびFW（フォワード）の3ゾーンに対する陣容を割り当てるもので、その割り当ては、画面にメニューの形で所要種類が表示され、その内から所望するタイ



ブをAボタン8aで指定し得るようになっている。

【0044】「ポジションチェンジ」が指定されると、後述する図6とほぼ同様な画面が、CPU1の登録画面表示機能によって、表示され、プレーヤーとその位置が縦方向にリスト的に表示されると共に、十字キー8dで位置決めし、その位置でAボタン8aを押すことによって指定（確定）されたプレーヤーの内容（個別能力（特性）：決定力、シュート力、シュートしたボールにカーブを付ける能力、スピード、ダッシュ力、スタミナ、ジャンプ力、ボールのキープ能力、ディフェンス能力等）が表示される。各プレーヤーの配置に応じて、好ましい能力を重視して設定すればよい。これらの設定は、十字キー8dで位置決めし、Aボタン8aを押すことで、CPU1のデータ設定機能が該当するデータをプレーヤー毎に登録処理するとともに、画面の表示内容を変更する。この能力を数値（1～99）で表すことで判断が容易となる。また、画面の右下には、サッカーフィールドが、指定されたプレーヤーの位置とともに表示され、十字キー8dによってポジションをエリア内で調整できる。ここに、エリアとは、各ポジションに対して基本的に設定されている位置の周辺をいい、隣接するポジションに入り込まない範囲をいう。

【0045】「ゾーンポジションチェンジ」が指定されると、DF、MF、FWという各ゾーン毎に、十字キー8dで、一括してポジションの変更ができ、所望する位置に調整してAボタン8aで確定できる。この場合、画面は全体がサッカーフィールドに切りかわり、見易くされている。また、ゾーンが指定されると、そのゾーンの輝度が他のゾーンに比して高くなり、指定ゾーンの認識を容易にしている。

【0046】「攻撃参加設定」が指定されると、図6の画面が表示され、チームを構成する人数分のプレーヤーとその守備位置が、CPU1の登録画面表示機能によって、リスト表示されると共に、スティック型コントローラ8eあるいは十字キー8dを利用して攻撃参加させたいプレーヤーを個別に選出する。図6では、「8」の「西田」が選出されており（プレーヤーリスト中の表示枠が識別可能に表示されている）、その顔と性格を含むゲーム能力が画面の右上に表示されている。また、画面の右下にはサッカーフィールドが表示され、攻撃参加に選出されたプレーヤーの位置には矢印が付され、選出したプレーヤーとそのポジションとを確認容易にしている。そして、所要のプレーヤーの選出が終了すると、Aボタン8aを押すことによって、選出されたプレーヤーが確定する。かかる各プレーヤーの選定から攻撃参加の確定までの処理及びデータ登録と画面の表示内容の変更は、CPU1の持つデータ設定機能によって処理される。なお、攻撃参加の設定をゾーン単位で指定するようにしてもよい。

【0047】「役割」が指定されると、図7の画面が表

示され、プレーヤーとその位置がリスト表示されると共に、スティック型コントローラ8eあるいは十字キー8dを利用して役割を変えたいプレーヤーを選び、Aボタン8aで決定する。図7では、「10」の「奥田」が選出され（プレーヤーリスト中、枠で識別可能に表示される）、その顔と性格が画面の右上に表示されている。また、画面の右下にはサッカーフィールドの図が表示され、選定されたプレーヤーのポジションの表示が他のポジションとは異なる輝度あるいは色で表示され確認容易にしている。

【0048】「役割説明」が指定されると、図8に示す画面が表示される。この画面では、例えば「スイーパー」が指定されており、画面の中央に、その内容が、下部にサッカーフィールドの図が表示され、スイーパーの実際の動きが動画像で解説される。説明文章が複数頁に亘るときは（図8では、5頁に亘っている）、トリガボタン8nか左トリガボタン8fで前頁が、右トリガボタン8gで次頁が表示されるようになっている。

【0049】図9は、作戦設定画面中から「作戦変更」が指定されたときの画面を示している。作戦設定画面には、「作戦変更」、「作戦数」、「作戦説明」等が、CPU1の登録画面表示機能によって、アイコンの形式で表示されており、Aボタン8aで所要の内容を指定し得るようになっている。

【0050】図9に示す、「作戦変更」は、ゲーム中に所要の条件が発生し、かつ所定の（作戦変更設定時に対応付けされた）Cボタン操作指示を条件に（作戦数が複数のときは、左トリガボタン8fやトリガボタン8nと併用することで対処してする。）、味方のプレーヤー（遊技者が操作するプレーヤーを除く）が設定した作戦を実行するような動きを行わせるためのものである。

「作戦変更」で設定し得る内容としては、図9の左側に表示されているような、例えば「全員攻撃」、「全員守備」、「中央突破」、「押し上げ」、「サイド突破」、「カウンターアタック」等がアイコンの形式で表示され、スティック型コントローラ8eあるいは十字キー8dを利用して作戦を変えたいCボタンを選び、Aボタン8aで確定させて登録する。また、画面の右上半部には作戦の内容と、該作戦を指定するボタンとの対応が表示されている。図9の例では、C2ボタン8iで「全員攻撃」が、C4ボタン8kで「カウンターアタック」が対応付けて登録されており、他の作戦は「作戦なし」として未登録の状態となっている。画面のほぼ中央に表示されているCボタンを模写した画像において、作戦と対応付けられたCボタンの位置は、その輝度が高くなるようにされており、これによりCボタンの内のいずれが設定されたかが判るようにしている。かかる作戦の設定処理及びその登録と画面の表示変更は、CPU1の持つコマンド設定機能によって処理される。

【0051】図10、図11は、ゲーム中のある状況を



示すゲーム画面の一例を示す図である。なお、ゲーム中にスタートボタン8cを押すと、画面が停止（ポーズ）され、環境設定が可能にされている。すなわち、スタートボタン8cが押されると、「プレーヤー交代」、「リプレイ」、「カメラアングルのズーム」、「カメラアングルの高さ」、「試合続行」等のモードがアイコンの形式で表示される。ここで、「カメラアングルのズーム」が選択されると、ゲーム画面がポーズ画面に切り替わり、この状態で、スティック型コントローラ8eあるいは十字キー8dを利用して、カメラの画面のサイズ、すなわち画面の遠近が、「近」、「中」、「遠」で調整可能になる。また、「カメラアングルの高さ」が選択されると、ゲーム画面がポーズ画面に切り替わり、この状態で、スティック型コントローラ8eあるいは十字キー8dを利用して、カメラの高さである画面の高低が、「低」、「中」、「遠」で調整可能になる。そして、スタートボタン8cで、再び元のゲーム画面に戻るようになっている。なお、カメラの横方向への移動は、ボールが画面の中央に可及的に表示されるように、ボールに追従して視点を移動するように制御されている。

【0052】図10、図11に示すように、画面の左上には対戦カードが、その直ぐ横には、スコアが、右上には残り時間が表示され、一方、下部の左側には、現在、遊技者が操作しているプレーヤーの名前が、右側には、側近の相手プレーヤーの名前が表示されている。

【0053】図10に示す画面では、サッカーフィールドFが表示され、ボールを支配（キープ）している、遊技者のプレーヤーP1、側近の相手プレーヤーQ1、および側近の味方プレーヤーP2が、画面ほぼ中央に位置し、右方には、相手プレーヤーQ2と、その後の味方プレーヤーP3が表示されている。遊技者が操作するプレーヤーは、基本的にボールを支配するプレーヤーP1で、その識別を容易にするべく、CPU1は、ボールをキープしているプレーヤーP1を監視し、特定する監視機能と、このプレーヤーP1の足元のサッカーフィールド面にリング状のガイドG1を表示するガイド表示機能と、プレーヤーP1の進行方向、乃至は足元に対するボールの方向に向けられる矢印で示すガイドG2を、ガイドG1とは異なる色で表示する方向ガイド表示機能とを備えて、方向の容易な認識を可能にしている。

【0054】側近の味方のプレーヤーP2、すなわち、基本的には、パスが可能なプレーヤーP2には足元から4方向に放射状に延びるガイドG3が、CPU1の持つ第2のガイド表示機能によって、ガイドG1と同色で表示されている。この第2のガイド表示機能は、更に、プレーヤーP2が画面から外れて、ガイドG3が見えなくなった場合にも、その方向に沿った画面の端に、その一部を表示させるようにして、プレーヤーP1のパスすべき方向を好適に案内するようになされている。

【0055】図10において、側近（近傍）の相手プレー

ヤーQ1の足元には、プレーヤーP1とは異なる色のリング状のガイドG4が、CPU1の持つ第3のガイド表示機能によって表示され、遊技者に注意を与え易くしている。なお、図11では、ガイドG4を持つ相手プレーヤーQ1が表示されていないが、これは、プレーヤーP1の側近の相手プレーヤーは、相手プレーヤーQ2ではなく、相手プレーヤーQ2よりも近い位置（但し、画面から外れた位置にいる）にいるものと、判断することができる。

【0056】ここで、プレーヤーP1の動きに対する操作指示について簡単に説明しておく。プレーヤーP1は、コントローラ8の各ボタンによる操作指示に基づいて動かされ遊技者が自分に合った操作パターンを設定することも可能になっている。その一例として、攻撃時には、スティック型コントローラ8eでドリブルでの移動方向を指示するものである。他の動きは、スティック型コントローラ8eと同時に使用されることで機能するもので、Aボタン8aでパス、Bボタン8bでシュート、Cボタンの内、C1ボタン8hでスルーパス、C2ボタン8iでダッシュ、C3ボタン8jでフライボール、C4ボタン8kでワンツースパスを行わせることができるようになっている。また、守備時には、プレーヤーQ1に対して、前記と同様のボタン等を利用することで、所望する操作パターンに動きを指示できるようにしている。

【0057】また、このゲームは、一人用、すなわち遊技者のチームとコンピュータのチームとの競技、二人用、すなわち各チームを2人の遊技者で競技する場合がある。そして、いずれの場合も、遊技者が操作するプレーヤーP1（二人用ではプレーヤーQ1）以外は、後述するように、実際のサッカーのルールに可及的に沿ったゲームプログラムに基づいて、コンピュータが演算し、各プレーヤーの位置を管理し、制御している。

【0058】また、CPU1はマップ表示機構を有し、この機能によって、画面の下部中央にサッカーフィールド全体を簡易的に示すマップMPを表示させ、かつ敵味方の各プレーヤーを色分けさせて表示し、これにより、画面全体で、サッカーフィールドFの一部しか把握できない場合でも、このマップMPを見ることで、遊技者はいつでもサッカーフィールドF全体におけるプレーヤーP1、P2、及び他の全てのプレーヤーの配置を認識することができるようになっている。

【0059】本発明の実施の形態としてのゲーム装置の特徴は、フィールドの雰囲気である気温、湿度に応じてプレーヤーの能力値が変更されることである。具体的には気温が高ければ高いほど、また湿度が高ければ高いほど各プレーヤーのスタミナ値が急速に減少することである。

【0060】図3、図5は「フォーメーションエディット」画面であるが各プレーヤーのスタミナ値を表示する画面でもある。一点鎖線で示した枠50、51内に各プ



レーヤーのスタミナ値が棒グラフで表示されている。この画面は試合中スタートボタン8cを押すことによって表示される。また図2、図4はフィールドおよび雰囲気表示画面であり、試合開始に先立って表示される。図2を見ると試合は日本対アルゼンチンで行われ、フィールドはアフリカスタジアムであり、試合開始時間は昼、天気は晴で、気温は32.8度、湿度は86パーセントであることがわかる。一方、図4を見ると試合は日本対アルゼンチンで行われ、フィールドはユーロスタジアムであり、試合開始時間は同じく昼、天気は雪で、気温は-1.8度、湿度は75パーセントであることがわかる。図3は図2の試合開始後所定時間経過したところでスタートボタン8cを押すことにより表示された画面で、図5は図4の試合開始後同時間経過したところで表示された画面である。従って、図3、図5の画面には試合開始後同時間経過した時点での各プレーヤーのスタミナ値が表示されている。

【0061】図3および図5の日本チームの西田プレーヤーおよび奥田プレーヤーのスタミナ値を比較すると図3の方が明らかに減りが早いことがわかる。これは両プレーヤーともスピードが早く、フォワードを守っており、走る距離が他のプレーヤーよりも長いため、スタミナを他のプレーヤーよりもより多く消耗するためである。そして、アフリカスタジアムではユーロスタジアムよりも気温、湿度がともに高いため、スタミナ値の消耗が早く、図3と図5のように大きく違いが出たのである。このスタミナ値がゼロになると、そのプレーヤーの試合中の走行速度は極端に低くなり、ボールに追いつくことができなくなってしまうので、ゲームプレイはスタミナ値がゼロになる前にメンバーチェンジをしたり、ポジションを変えたりしなければならない。あるいは、ゲームプレイは、温度や湿度の高い競技場での試合では、各プレーヤーがまんべんなく走るような作戦を取り、試合終了までにスタミナ値がゼロになってしまうようなプレーヤーを出さないようにしなければならない。

【0062】このように、本ゲーム装置では、フィールドの雰囲気である気温、湿度を見て、どのプレーヤーのスタミナがなくなりそうか、あるいは試合終了までスタミナ値がゼロになってしまうようにするにはどうすれば良いか考えながら、戦略的に作戦を練らなければならない。ゲームプレイは高度なゲームを楽しむことができるのである。

【0063】次に、CPU1が実行するゲームプログラムについて説明する。図12はゲームスタートからゲームオーバーまでの処理の流れを示すフローチャートである。まずゲームスタートすると最初にゲームモード選択画面が表示され、ゲームモードの選択を行う(ステップST500)。競技者はここで「オープン戦」、「リーグ戦」、「トーナメント」等を十字キー8dで所望するアイコン位置にカーソルを合わせて、

Aボタン8aを押すことにより、選択する。同時に競技者はここで、一人用ゲームにするか二人用ゲームにするかを選択する。ゲームモードが選択されると、次にチームの設定が行われる(ステップST510)。ステップST500で、「リーグ戦」もしくは「トーナメント」を選択していると、一人用ゲームの場合、競技者が自分のチームを選択すると、対戦チームをコンピュータが自動的に選択する。ステップST500で「オープン戦」を選択していると、一人用ゲームの場合でも対戦チームは競技者が選択することができる。この場合競技者が選んだ対戦チームはコンピュータが操作することになる。二人用ゲームの場合には各競技者が自分のチームを選択することになる。

【0064】チームが設定されると、次に競技場が設定される(ステップST520)。ステップST500で「オープン戦」を選択している場合には、競技場は競技者が選択できるが、「リーグ戦」もしくは「トーナメント」を選択している場合には、コンピュータが自動的に競技場を選択する。

【0065】競技場が設定されると、コンピュータは試合開始時間を、乱数に基づいて昼か夜のいずれかに設定する(ステップST530)。昼が設定されれば日中の明るいサッカーフィールドで試合が行われることになる。夜が設定されれば照明の灯ったやや暗いサッカーフィールドで試合が行われることになる。

【0066】試合開始時間が設定されると、次にコンピュータは天気を設定し(ステップST540)、雰囲気パラメータのひとつである気温を設定し(ステップST550)、更に雰囲気パラメータの他のひとつである湿度を設定する(ステップST560)。これらの設定の仕方はすべて乱数に基づいて設定しても良いし、天気を乱数で設定し、競技場と天気との関係に応じた気温、湿度テーブルをあらかじめデータとして記憶しておいて、それを参照して決定するようにしても良い。あるいは気温、湿度テーブルのデータがある幅を持った値として記憶され、その幅の中で乱数に基づいて決定されるようにしても良い。

【0067】天気、気温、湿度が設定されると、コンピュータは今までに設定したチーム、競技場、試合開始時間天気気温湿度を一画面に表示する(ステップST570)。そして競技者はこの画面を見て戦略を練り、次のフォーメーションエディットで「フォーメーションチェンジ」、「ポジションチェンジ」、「ゾーンポジションチェンジ」、「攻撃参加設定」、「役割」、「作戦変更」等の作戦の設定を行う(ステップST580)。

【0068】このようにして試合開始前の設定が終わると、いよいよ試合が開始される(ステップST600)。試合中コンピュータは所定時間ごとに(ステップST610)各プレーヤーのスタミナ値をプレーヤーごとに所定値減算する(ステップST620)。この所定



の減算値 $S(P, T, H, M)$ はプレーヤー $P$ 、温度 $T$ 、湿度 $H$ 、プレーヤーの動き $M$ の関数で表され、プレーヤー $P$ が蒸し暑さに強ければ減算値 $S(P, T, H, M)$ は小さく、温度 $T$ または湿度 $H$ が低ければ減算値 $S(P, T, H, M)$ は小さく、プレーヤーの動き $M$ が少なければ減算値 $S(P, T, H, M)$ は小さくなっていくこれはすなわち、蒸し暑さに強いプレーヤーが多いチームは、高温多湿の雰囲気での試合に強く、また、蒸し暑さに弱いプレーヤーは動きの少ないポジションに配置すれば良いことを意味するが、プレーヤーは他の能力、例えばスピード（走行速度）、ダッシュ（加速力）、シュート（シュートの正確性）等にも違いがあるのでそう単純には決められない。

【0069】また、試合中コンピュータは、スタートボタンが押されたかどうかを常に監視しており（ステップST630）、スタートボタンが押された場合には試合を中断して、各プレーヤーのスタミナ値を画面に表示する（ステップST640）。同時に競技者は各プレーヤーのスタミナ値を見て作戦やポジションを変更することができる。

【0070】また、試合中コンピュータは、各プレーヤーのスタミナ値を常に監視し、スタミナ値がゼロになったプレーヤーがいなければ判断する（ステップST650）。そしてもしスタミナ値がゼロになったプレーヤーがいた場合には、そのプレーヤーの走行速度を極端に下げる（ステップST660）。これにより、スタミナ値がゼロになったプレーヤーはボールにほとんど追いつくことができなくなり、そのプレーヤーはチームにとってほとんど戦力にならなくなるのである。

【0071】こうして試合は進行し、コンピュータは試合終了時間になったかどうかを常に判断し（ステップST670）、試合終了時間になった場合には両チームの得点から勝敗を判定し（ステップST680）、勝敗の表示を行い（ステップST690）、ゲームを終了する。

【0072】試合進行中、CPU1は適宜以下の命令セットに従って処理を進める。図14は、CPU1の命令セットで、(a)はフォーメーションマネージャーを示すフローチャート、(b)はチームマネージャーを示すフローチャート、(c)はCPUマネージャーを示すフローチャートである。図14(a)では、CPU1は、まず、2チーム分を一括して、ボールの位置に対するフォーメーションの移動位置プログラムをセットする（ステップST1）。図8(b)では、各チーム毎に、フィールドプレーヤー11人分に、後述するように命令セットを行う（ステップST11）。図8(c)では、さらに、各プレーヤー毎に、チームマネージャーでセットされた命令の処理を行い、各プレーヤー毎の目的地セット、移動速度セット、および到達の有無のチェックを行うことで（ステップST21）、ゲーム進行を支援なく

遂行させるようにしている。

【0073】図15は、攻撃時のフォローのフローチャートを示している。まず、フォーメーションや役割による各プレーヤーのフィールド上でのポジション取りの基本命令がセットされる（ステップST31）。このポジション取りは、各プレーヤーの役割に応じて、実際のサッカーゲームを模したフィールド上の位置に、フォーメーションでの基本ポジションとして設定される。次いで、マンツーマン指示があるかどうか判断され（ステップST33）、マンツーマン指示があれば、マンツーマンの命令がセットされ（ステップST35）、そうでなければ、ステップST35をスキップする。ステップST37では、ディフェンダーのエリアでボールをキープしているかどうか判断され、キープしておれば、「フォローレベル1」がセットされる（ステップST39）。一方、ディフェンダーのエリアでボールをキープしていなければ、ステップST37で、中盤（ミッドフィールダー）でボールをキープしているかどうか判断され（ステップST41）、キープしておれば、「フォローレベル2」がセットされ（ステップST43）、そうでなければ、ステップST45に移行して、「フォローレベル3」がセットされる（ステップST47）。

【0074】図16～図17は、図15における「フォローレベル1」のサブルーチンを示すフローチャートである。まず、「フォワードのポジション取り」の命令セットが行われる（ステップST61）。この「フォワードのポジション取り」は、ゴール方向には、敵のディフェンスライン近くに、サイド方向には、ボールが直ぐには上がってこないと見做せるときは、ランダムな位置に設定される。また、敵のゴール前まで上がったときは、ペナルティエリア内のいずれかの位置にポジションをとり、逆に、敵のゴール前でないときは、フォーメーション位置に近づくよう位置セットされるようにしている。

【0075】次に、ディフェンダーがボールを持って（キープして）いるかどうか判別され（ステップST63）、キープしていなければ、ステップST73にスキップする。一方、ディフェンダーがボールをキープしておれば、近くにスイーパーがいるかどうか判別され（ステップST65）、近くにおれば、「スイーパーの後からのフォロー」の命令セットが行われる（ステップST67）。この「スイーパーの後からのフォロー」は、ボール位置より、多少自陣のゴール側であって、かつ、ボールがゴールに対して左右何れにあるかによって、ゴール側に近い位置になるようにセットされる。

【0076】次に、近くに（予め設定された距離以内）センターバックがいるかどうか判別され（ステップST69）、近くにセンターバックがいなければ、ステップST73にスキップする。一方、近くにセンターバックがおれば、「センターバックの後からのフォロー」の命令セットが行われる（ステップST71）。この「セン



ターバックの後からのフォロー」も、上記と同様、ボール位置より、多少自陣のゴール側であって、かつ、ボールがゴールに対して左右何れにあるかによって、ゴール側に近い位置になるようにセットされる。

【0077】次に、「ディフェンシブハーフに中盤のつなぎ」の命令セットが行われる（ステップST73）。この「ディフェンシブハーフに中盤のつなぎ」は、自己のエリア内であれば、ボールの位置とに応じて、徐々にボールに近づくように位置セットされる。次に、「ディフェンシブハーフに対してボールをもらいに行くポジション取り」の命令セットが行われる（ステップST75）。この「ディフェンシブハーフに対してボールをもらいに行くポジション取り」は、ゴール方向には、ボールとの位置に応じて、徐々にボールに近づくように位置セットされるとともに、サイド方向にも、ボールとの位置に応じて位置がゴール寄りに設定されるようになっていく。

【0078】次に、「オフェンシブハーフに中盤のつなぎのポジション取り」の命令セットが行われる（ステップST77）。この「オフェンシブハーフに中盤のつなぎのポジション取り」は、まず、自己のエリアにおいて、ボールの位置とフィールド位置とに応じて位置セットされる。

【0079】次に、攻撃参加プレーヤーの攻撃参加の命令セットが行われる（ステップST79）。ここで、作戦がサイド突破かどうか、また中央突破かどうかが判別される（ステップST81、ST85）。作戦がサイド突破であれば、「サイドの攻撃の命令セット」が行われ（ステップST83）、中央突破であれば、「中央突破の命令セット」が行われる（ステップST87）。

【0080】図18～図19は、この「サイド攻撃の命令セット」のサブルーチンを示すフローチャートである。なお、命令セットプレーヤー検索用の変数としての、role1は命令セットの対象となる[役割]1を示し、role2は命令セットの対象となる[役割]2を示し、選択的に検索条件とされる。また、conditionはどのような条件で命令セットの対象となるかを示し、side\_spaceはサイドのスペースを使っているかどうかを示すフラグを示している。

【0081】まず、変数の初期化が行われるとともに、role1＝「ウイング」もしくは「ウイングまたはフォワード」がランダムに、role2＝「オフェンシブハーフ」が、また、condition＝「攻撃参加」かつ「ボールと同じサイドにいる」が設定される（ステップST101）。次いで、作戦が、「サイド突破」かどうか判別され（ステップST103）、「サイド突破」であれば、role1＝「フォワード」がランダムに、role2＝「全てのディフェンダーまたは全てのミッドフィルダー」が、また、condition＝「ボールと同じサイドにいる」が設定される（ステップ

ST105）。「サイド突破」でなければ、ステップST105をスキップして、ステップST107に進む。

【0082】一方、ステップST107では、作戦が、「全員攻撃」かどうか判別され、「全員攻撃」であれば、role2＝「全てのディフェンダーまたは全てのミッドフィルダー」が、また、condition＝「ボールと同じサイドにいる」が設定される（ステップST109）。

【0083】また、ステップST111では、作戦が、「全員守備」かどうか判別され、「全員守備」でなければ、作戦が「中央突破」でないことを条件に（ステップST113でYES）、最後にボールに触ったプレーヤーがフォワード以外、かつボールがペナルティエリアの手前であるかどうかの判別が行われ（ステップST115）、そうであれば、命令セットプレーヤー検索の条件として、[役割]＝role1のみがセットされる（ステップST117）。該当するプレーヤーがおれば、「ウイングの動きの命令セット」として、side\_space＝1がセットされる（ステップST119）。該当するプレーヤーがいなければ、ステップST119をスキップしてステップST121に進む。この「ウイングの動きの命令セット」は、先ず、自己のエリアとフォーメーションで設定された位置とから位置セットされ、むしろタッチラインに近い側に位置セットされる。

【0084】次に、「サイド攻撃の命令セット2」が実行される。図20は、この「サイド攻撃の命令セット2」のサブルーチンを示すフローチャートである。図20では、先ず、サイドのスペースがあるかどうか、すなわちside\_space＝0かどうか判別される（ステップST131）。サイドのスペースがあれば、命令セットプレーヤーの検索が行われる（ステップST133）。すなわち、検索条件として、「役割」＝「ウイング」、「条件」＝「ボールと同じサイドにいる」が設定され、該当するプレーヤーがおれば、ステップST135に進んで、「サイドのフォロー命令セット」が実行される。該当するプレーヤーがいなければ、ステップST137で、「役割」＝「ウイングバック」、「条件」＝conditionが、検索条件として設定され、この検索で該当するプレーヤーがおれば、ステップST139に進んで、「サイドのフォロー命令セット」が実行される。ステップST137で該当するプレーヤーがいなければ、ステップST141で、「役割」＝「サイドバック」、「条件」＝conditionが、検索条件として設定され、該当するプレーヤーがおれば、ステップST143に進んで、「サイドのフォロー命令セット」が実行される。逆に、該当するプレーヤーがいなければ、ステップST145で、「役割」＝role2、「条件」＝「ボールと同じサイドにいる」が、検索条件として設定され、該当するプレーヤーがおれば、



ば、ステップST147に進んで、作戦が、サイドアタックかどうか判別される。作戦がサイドアタックであれば、「サイドのフォロー命令セット」が実行される（ステップST149）。この「サイドのフォロー命令セット」は、自分がボールより後ろであれば、ボールをキープしているプレーヤーの外側をまわるように位置セットされ、一方、自分がボールより前であれば、タッチライン際を前方に走っていくように位置セットされる。

【0085】次に、図21は、「中央突破の命令セット」のサブルーチンを示すフローチャートである。図21では、まず、中央突破するプレーヤーが既にセットされているかどうか判別され（ステップST151）、セットされていない場合は、ボールよりも後方にいるミッドフィルダーもしくはディフェンダーを検索する（ステップST153）。そして、該当するミッドフィルダーもしくはディフェンダーがいなければ、続いて、ボールに近いミッドフィルダーもしくはディフェンダーを検索する（ステップST155）。そして、該当するミッドフィルダーもしくはディフェンダーがいなければ、そのままステップST157に進む。ステップST151、ST153、ST155でYESであれば、ステップST157に進み、「中央突破の動きセット」が実行される。この「中央突破の動きセット」は、敵のディフェンスラインとの関係で位置セットされるとともに、サイド方向にはランダムな位置がセットされる。そして、敵のゴール前であれば、ペナルティエリア内でのランダムな位置がセットされる敵のゴール前でなければ、ディフェンスラインを突破するように位置セットするようにされる。

【0086】図22は、図15における「フォローレベル2」のサブルーチンを示すフローチャートである。まず、フォワードのポジション取りの命令セットが行われる（ステップST171）。次いで、ディフェンシブハーフに後からのフォローの命令セットが行われる（ステップST173）。この「ディフェンシブハーフに後からのフォロー」は、ディフェンシブハーフの基本ポジションの位置がセットされ、次いで、ボールの位置に応じて、徐々にゴールに近づくように位置セットされる。

【0087】次に、ステップST175で、「攻撃参加プレーヤーに攻撃参加の命令セット」が実行される。この「攻撃参加プレーヤーに攻撃参加の命令セット」は、敵のディフェンスラインとの関係で位置がセットされ、サイド方向にはランダムな位置がセットされる。そして、敵のゴール前であれば、ペナルティエリア内でのランダムな位置にセットされ、一方、敵のゴール前でなければ、最前線からは下がり目の位置にセットされる。

【0088】図22に戻って、ステップST177で、オフensiブハーフに中盤のつなぎ、が実行され、次いで、サイドの攻撃の命令セットが実行される（ステップST179）。次に、作戦が中央突破かどうか判別さ

れ（ステップST181）、中央突破であれば、図21に示す「中央突破の命令セット」が実行される（ステップST183）。

【0089】図23は、図15における「フォローレベル3」のサブルーチンを示すフローチャートである。まず、フォワードのポジション取りの命令セットが行われ（ステップST191）、次いで、ディフェンシブハーフに後からのフォローの命令セットが行われ（ステップST193）、更に、攻撃参加プレーヤーに攻撃参加の命令セット（ステップST195）が実行される。続いて、「オフensiブハーフに中盤のフォロー」の命令セット（ステップST197）が実行される。この「オフensiブハーフに中盤のフォロー」は、まず、ボールの位置、敵のディフェンスラインとの関係で位置がセットされ、次いで、ボールの位置に応じて、サイド方向の位置がセットされる。

【0090】次に、図19に示す「サイドの攻撃の命令セット」が実行される（ステップST198）。次いで、作戦が中央突破かどうか判別され（ステップST199）、中央突破であれば、「中央突破の命令セット」が実行される（ステップST200）。

【0091】なお、本発明は、以下の変形態様が実施可能である。前記実施形態においては、スタミナ値がゼロになった際に対応するプレーヤーの走行速度を大幅に減少させたが、プレーヤーによって、ダッシュ（急加速力）やシュート（ゴールからどれほど速く離れてシュートを決めることができるか）、ディフェンス（敵プレーヤーにどれほど近づいて相手を押さえることができるか）等のその他の能力を急激に減少させるようにしても良い。また、スタミナ値がゼロにならなくとも、スタミナ値の減少に伴ってある能力は急激に減少させ、また他の能力は徐々に減少させる等、様々な態様による能力変更が可能である。また、雰囲気パラメータの値に応じて直接変化する能力値としてはスタミナ値に限らず、シュートやダッシュ、ディフェンスやその他の能力値が直接雰囲気パラメータの値に応じて変化するようにしても良い。

【0092】また、前記実施形態においては、雰囲気パラメータの値に応じて能力値であるスタミナ値が常に減少していくようにしたが、これに限らず、雰囲気パラメータの値によっては、例えばプレーヤーの動きが少ないときにはスタミナが回復していくように、スタミナ値を増加させる場合があるようにしても良い。

【0093】また、前記実施形態においては、能力値であるスタミナ値の表示に棒グラフを用いてその変化を表したが、本発明はこれに限らず、数字による表示、色の変化による表示、あるいはまたプレーヤーが頭をうなだれてへばった様子を表す表示、プレーヤーの動きの鈍さを表す表示、能力に応じた動きをすることによる表示など、様々な表示形態を採用することができる。



【0094】また、前記能力値としては、チーム内の個々のプレイヤー毎に設定した能力値に限らず、例えばチーム全体の戦意を表し、プレイヤー毎の能力値を倍加させる係数となる意欲指数というものをチーム内プレイヤー全員に一律に設定し、前記雰囲気パラメータの値に応じてこの意欲指数が変化するようにすることもできる。あるいは、プレイヤー同士のフォーメーションプレイやパス等の連携プレイの成功率を高める係数となる団結指数というものをチーム内プレイヤー全員に一律に設定し、前記雰囲気パラメータの値に応じてこの団結指数が変化するようにすることもできる。これらの場合の能力値の表示は、チーム内プレイヤー全員に対してひとつの表示で表すことができる。

【0095】また、前記実施形態として、サッカーゲームのようなボール競技ゲームを例に取り説明したが、本発明はボール競技ゲーム以外の対戦ゲーム、例えばレスリングのタッグマッチや柔道団体戦でもよく、また、チームプレイに限らず、キャラクターが1対1で戦うような対戦ゲームにも適用できる。さらには、ゲームプレイヤがプレイヤーの動きを直接操作するタイプのゲームに限らず、ゲームプレイヤはキャラクターの各種設定、例えばチーム戦においては出場メンバーの設定、フォーメーションの設定、作戦の設定等の入力、個人戦においては使用する技や道具、作戦の設定等の入力だけを行い、対戦時の動作制御はそれら設定に基づいてコンピュータが行うようなタイプのゲーム（ゲームプレイヤは監督や司令官のような役割を果たしながらプレイするタイプのゲーム）にも適用できる。

【0096】また、前記実施形態においては、雰囲気は、フィールドの温度、湿度であったが、それ以外にも雰囲気には、フィールドの上に設定されるものとして、昼と夜との違いによる明るさ、応援団の応援の有無や応援の強さ、観客の声援の大きさを採用することもできる。また、雰囲気は連続的な数値をとらなくとも、有限の場合分けであってもよく、例えば昼と夜の違いでは明るい暗いの2値的な値であっても良い。更に雰囲気はゲームの進行すなわち時間の経過とともに変化していくものであっても良い。

【0097】

【発明の効果】請求項1、14、27記載の発明によれば、ゲームプレイヤは画像表示部に表示された、複数のキャラクターが戦うフィールドの雰囲気を見て、該キャラクターはどのようにその能力を発揮できるかを予想し、勝つための作戦を戦略的に練ることを要求され、より高度なゲームを楽しむことができる。

【0098】請求項2、14記載の発明によれば、ゲームプレイヤは、雰囲気を見てキャラクターの能力がどのように変化するか予測しなければならず、勝つための作戦を戦略的に練ることを要求され、より高度なゲームを楽しむことができる。

【0099】請求項3、16記載の発明によれば、ゲームプレイヤは異なるフィールドの異なる雰囲気の中でキャラクターをより戦略的に戦わせることになり、勝つための作戦を戦略的に練ることを要求され、より高度なゲームを楽しむことができる。

【0100】請求項4、17記載の発明によれば、ゲームプレイヤは異なる時間、異なる場所の異なる雰囲気の中でキャラクターをより戦略的に戦わせることになり、より現実味を帯びた戦いの中で、勝つための作戦を戦略的に練ることを要求され、より現実味を帯びた高度なゲームを楽しむことができる。

【0101】請求項5、18記載の発明によれば、戦うフィールドの天候によりキャラクターの能力が影響を受けるので、ゲームプレイヤはより現実味を帯びた戦いの中で、勝つための作戦を戦略的に練ることを要求され、より現実味を帯びた高度なゲームを楽しむことができる。

【0102】請求項6、19、28記載の発明によれば、ゲームプレイヤは雰囲気と能力値との関連を予測することにより、より戦略的なより高度なゲームを楽しむことができる。

【0103】請求項7、20、29記載の発明によれば、戦うフィールドの雰囲気により、キャラクターのスタミナの消耗が早かったり、遅かったりするので、ゲームプレイヤはより現実味を帯びた戦いの中で、勝つための作戦を戦略的に練ることを要求され、より現実味を帯びた高度なゲームを楽しむことができる。

【0104】請求項8、21記載の発明によれば、戦うフィールドの気温により、キャラクターのスタミナの消耗が早かったり、遅かったりするので、ゲームプレイヤはより現実味を帯びた戦いの中で、勝つための作戦を戦略的に練ることを要求され、より現実味を帯びた高度なゲームを楽しむことができる。

【0105】請求項9、22記載の発明によれば、戦うフィールドの気温が高ければ高いほど、すなわち暑ければ暑いほどキャラクターのスタミナの消耗が激しくなるので、ゲームプレイヤはより現実味を帯びた戦いの中で、勝つための作戦を戦略的に練ることを要求され、より現実味を帯びた高度なゲームを楽しむことができる。

【0106】請求項10、23記載の発明によれば、戦うフィールドの湿度により、キャラクターのスタミナの消耗が早かったり、遅かったりするので、ゲームプレイヤはより現実味を帯びた戦いの中で、勝つための作戦を戦略的に練ることを要求され、より現実味を帯びた高度なゲームを楽しむことができる。

【0107】請求項11、24記載の発明によれば、戦うフィールドの湿度が高ければ高いほどキャラクターのスタミナの消耗が激しくなるので、ゲームプレイヤはより現実味を帯びた戦いの中で、勝つための作戦を戦略的に練ることを要求され、より現実味を帯びた高度なゲームを楽しむことができる。



ムを楽しむことができる。

【0108】請求項12、25、30記載の発明によれば、キャラクターは疲れ切ってほとんど戦うことができなくなる状態を再現できるので、ゲームプレイはより現実味を帯びた戦いの中で、勝つための作戦を戦略的に練ることを要求され、より現実味を帯びた高度なゲームを楽しむことができる。

【0109】請求項13、26記載の発明によれば、戦いに向かなくなったキャラクターを他のキャラクターでカバーするなどして戦う必要があるため、ゲームプレイは勝つための作戦をより戦略的に練ることを要求され、より高度なゲームを楽しむことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態としてのゲーム装置を示す構成図である。

【図2】フィールドと雰囲気が表示された画像を示す図である。

【図3】スタミナ値が表示された画像を示す図である。

【図4】フィールドと雰囲気が表示された他の画像を示す図である。

【図5】スタミナ値が表示された他の画像を示す図である。

【図6】作戦の一部を設定する画像を示す図である。

【図7】作戦の他の一部を設定する画像を示す図である。

【図8】作戦の他の一部を設定する画像を示す図である。

【図9】作戦の他の一部を設定する画像を示す図である。

【図10】サッカーゲームの試合中の一場面の画像を示す図である。

【図11】サッカーゲームの試合中の他の一場面の画像を示す図である。

【図12】ゲーム全体の流れを示すフローチャートの前半である。

【図13】ゲーム全体の流れを示すフローチャートの後半である。

【図14】CPU1の命令セットで、(a)はフォーメーションマネージャーを示すフローチャート、(b)はチームマネージャーを示すフローチャート、(c)はCPUマネージャーを示すフローチャートである。

【図15】攻撃時のフォローのフローチャートである。

【図16】図15における「フォローレベル1」のサブルーチンを示すフローチャートの前半である。

【図17】図15における「フォローレベル1」のサブ

ルーチンを示すフローチャートの後半である。

【図18】「サイド攻撃の命令セット」のサブルーチンを示すフローチャートの前半である。

【図19】「サイド攻撃の命令セット」のサブルーチンを示すフローチャートの後半である。

【図20】「サイド攻撃の命令セット2」のサブルーチンを示すフローチャートである。

【図21】「中央突破の命令セット」のサブルーチンを示すフローチャートである。

【図22】図15における「フォローレベル2」のサブルーチンを示すフローチャートである。

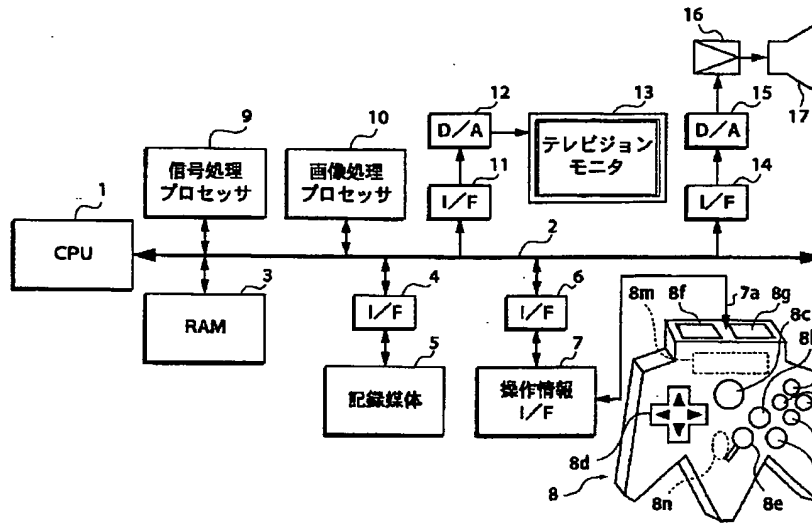
【図23】図15における「フォローレベル3」のサブルーチンを示すフローチャートである。

【符号の説明】

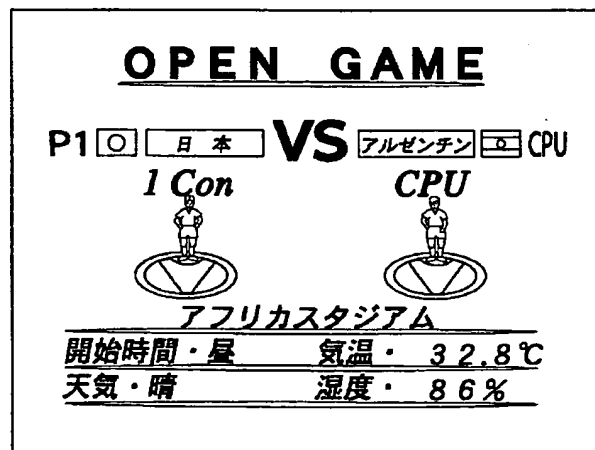
- 1 CPU
- 3 RAM
- 5 記録媒体
- 7 操作情報インターフェース回路
- 8 コントローラ
- 8a Aボタン
- 8b Bボタン
- 8c スタートボタン
- 8d 十字キー
- 8e スティック型コントローラ
- 8f 左トリガボタン
- 8g 右トリガボタン
- 8h C1ボタン
- 8i C2ボタン
- 8j C3ボタン
- 8k C4ボタン
- 8n トリガボタン
- 9 信号処理プロセッサ
- 10 画像描画処理プロセッサ
- 12 D/Aコンバータ
- 13 テレビジョンモニタ
- G1～G4 ガイド
- P1 ボールをキープしているプレーヤー
- P2 側近の味方プレーヤー
- Q1 側近の相手プレーヤー
- F 競技フィールド
- MP マップ
- B ボール
- 50 味方プレーヤーのスタミナ値表示部
- 51 敵プレーヤーのスタミナ値表示部



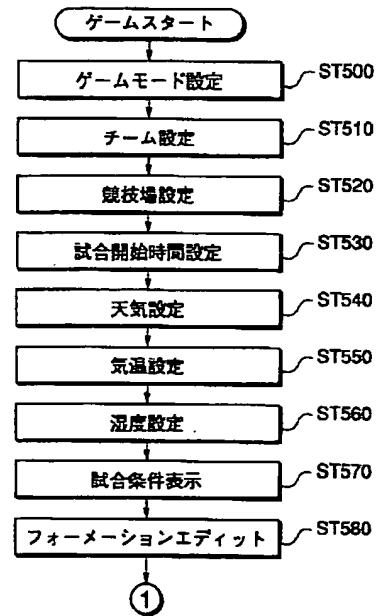
【図1】



【図2】

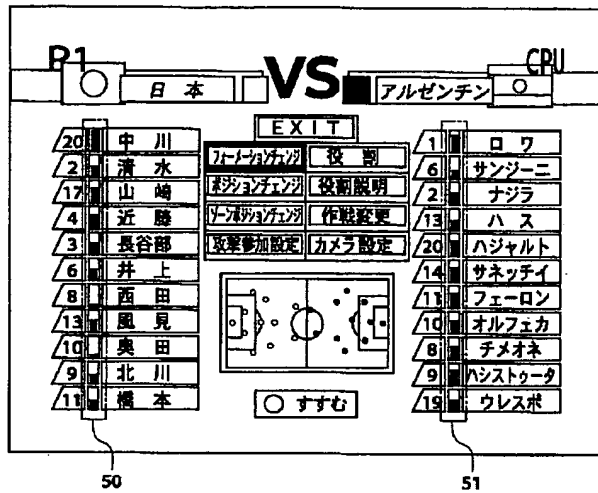


【図12】

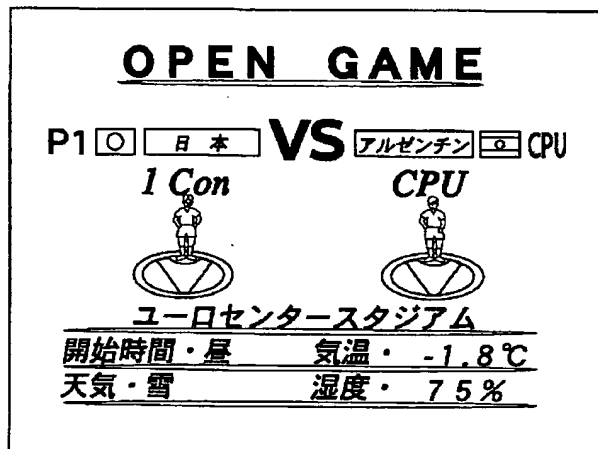




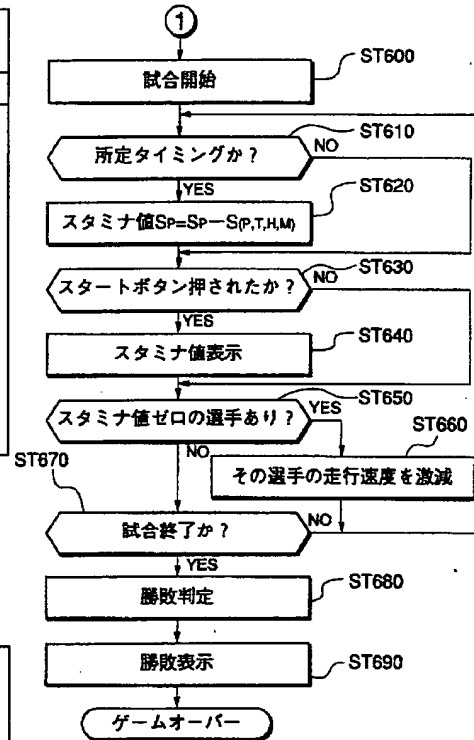
【図3】



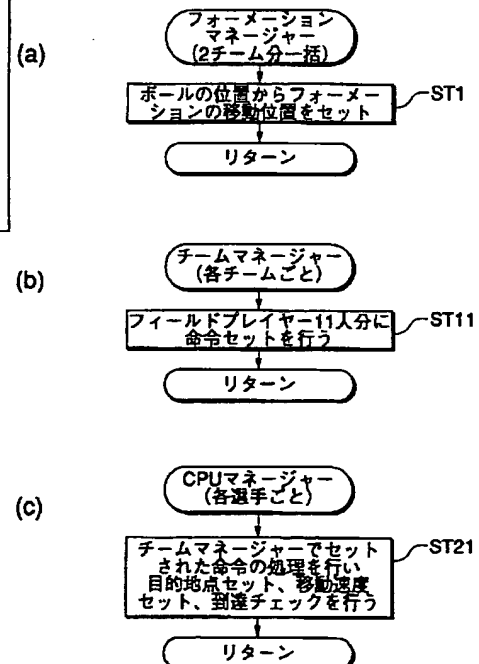
【図4】



【図13】

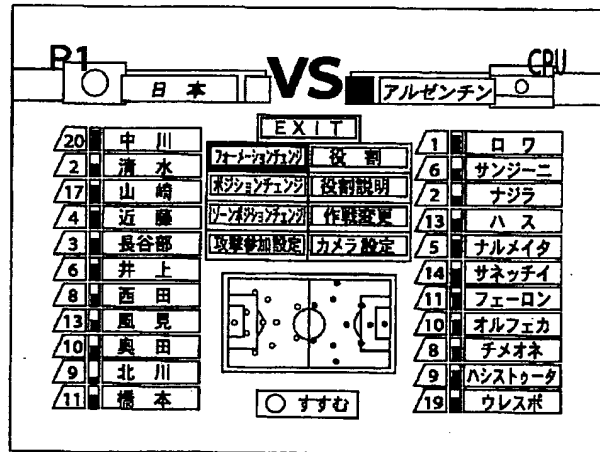


【図14】

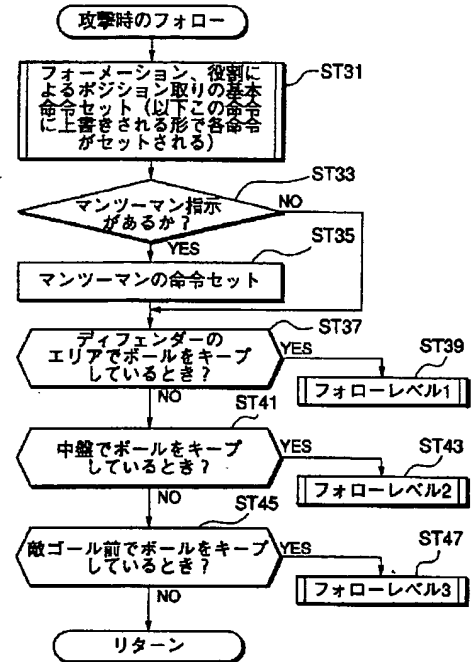




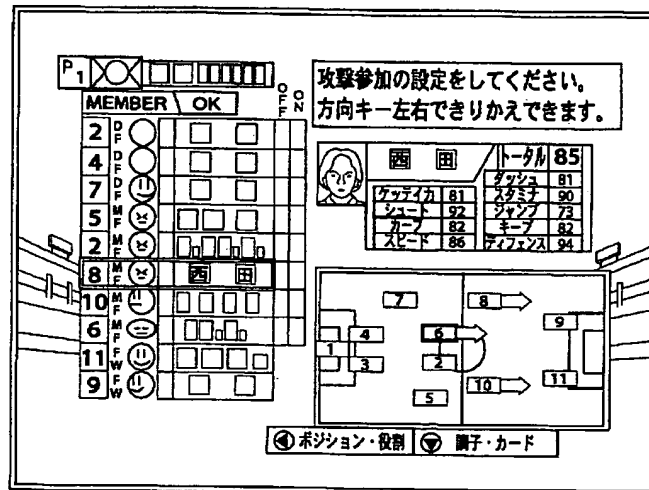
【図5】



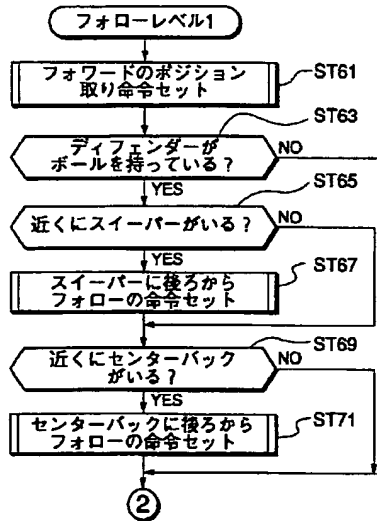
【図15】



【図6】

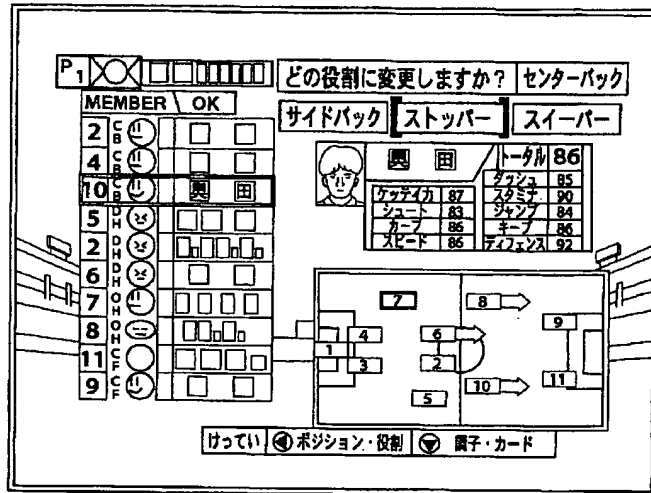


【図16】

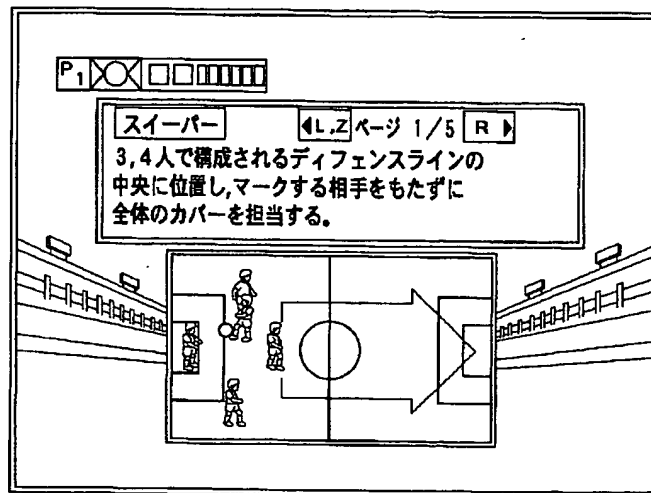




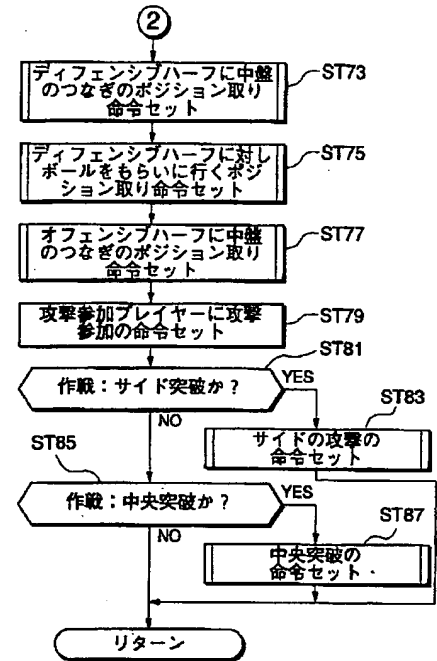
【図7】



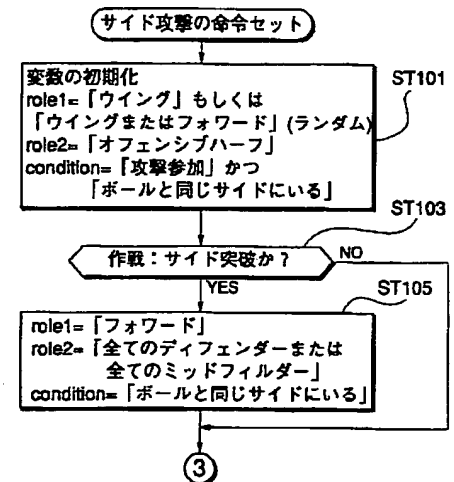
【図8】



【図17】

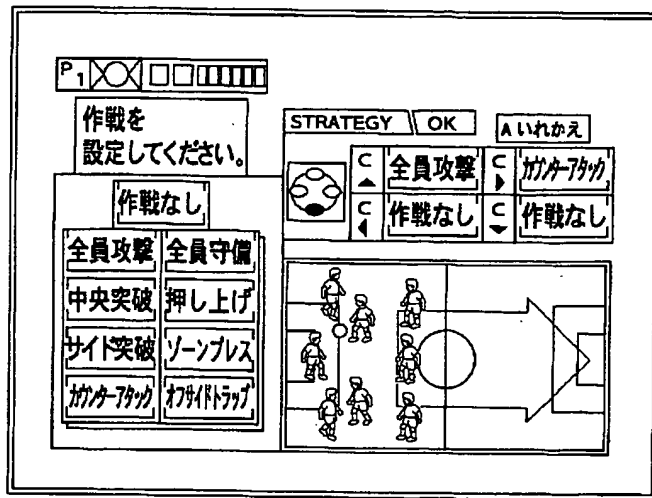


【図18】

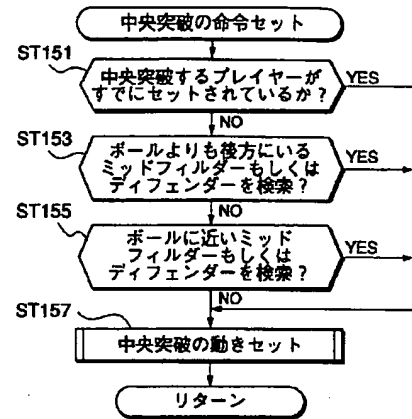




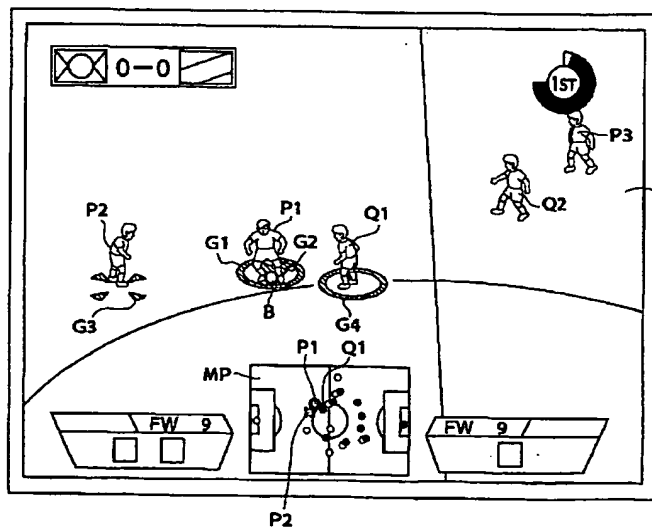
【図9】



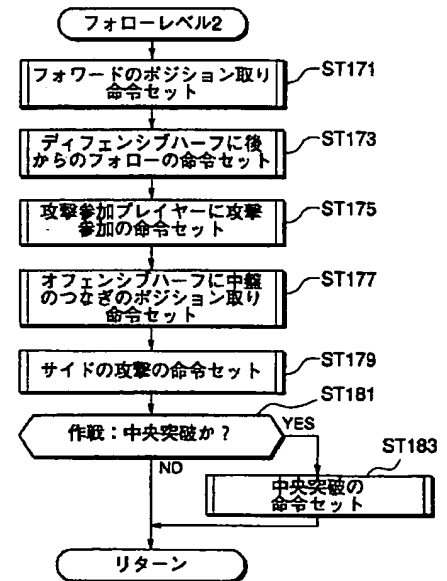
【図21】



【図10】

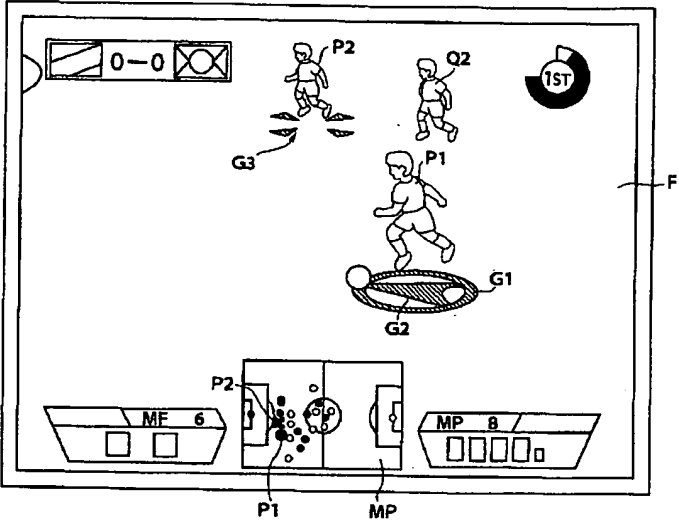


【図22】

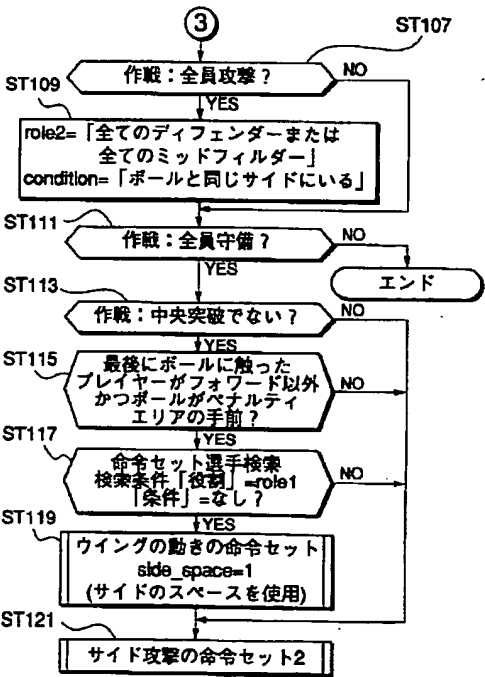




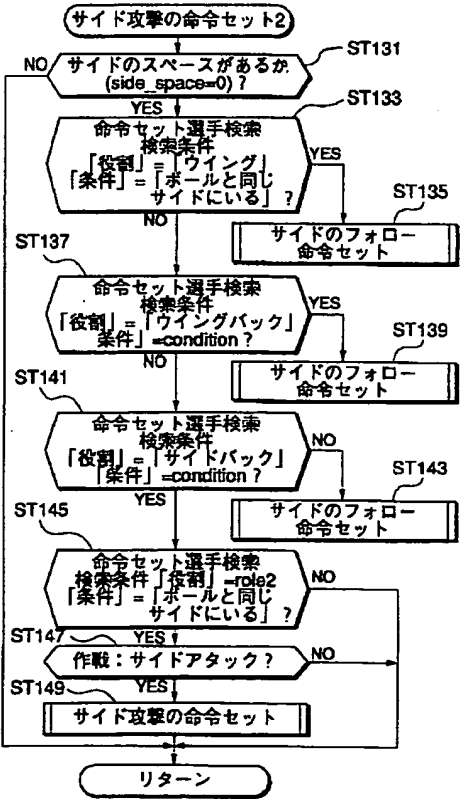
【図11】



【図19】

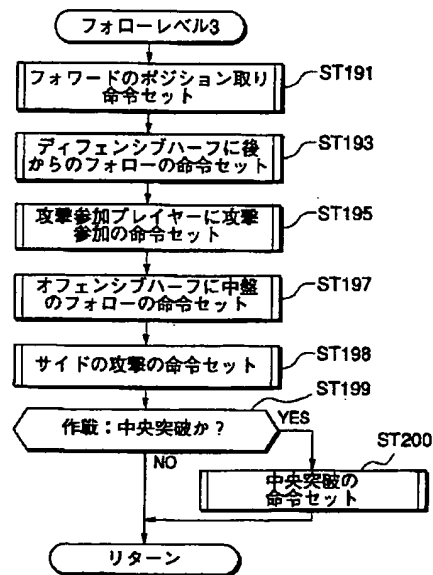


【図20】





【図23】





<Partial Translation of Japanese Unexamined Patent  
Publication No. H11-342269>

[0051] Figs. 10 and 11 show examples of game images showing certain states in a game, respectively. When the start button 8c is pressed during the game, the image is paused, and it is possible to set environmental conditions. That is, when the start button 8c is pressed, various modes such as "CHANGE PLAYER", "REPLAY", "CAMERA ANGLE ZOOMING", "CAMERA ANGLE HEIGHT", "CONTINUE GAME" and the like are displayed in the form of icons. When a player selects "CAMERA ANGLE ZOOMING", the game image is switched to a pause image. In the pause image, the player can adjust a size of camera image, that is, a perspective of the image in the terms of "near", "intermediate" and "far", using the stick-type controller or the cross key 8d. Furthermore, when a player selects "CAMERA ANGLE HEIGHT", the game image is switched to the pause image. In the pause image, the player can adjust the height of the camera, that is, the height of the image in the terms of "low", "intermediate" and "far", using the stick-type controller 8e or the cross key 8d. When the start button 8c is pressed again, the game image is again displayed on a screen. The movement of camera



in a lateral or horizontal direction is controlled so that the viewpoint moves in synchronization with a ball to the ball at the center of the screen as much as possible.